

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1926

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

DIPLOME D'ÉTAT

PAR

BONNIS LUCIE-RENÉE

Interne des Asiles de la Seine

Née le 27 Avril 1889 à Clermont (Oise)

LE DÉVELOPPEMENT DE L'INTELLIGENCE
CHEZ LES ARRIÉRÉS

Président : M. HENRI CLAUDE, Professeur



VANNES

IMPRIMERIE A. COMMELIN

12, RUE DE LA MONNAIE, 12

—
1926

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1926

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

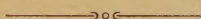
DIPLOME D'ÉTAT

PAR

BONNIS LUCIE-RENÉE

Interne des Asiles de la Seine

Née le 27 Avril 1889 à Clermont (Oise)



LE DÉVELOPPEMENT DE L'INTELLIGENCE
CHEZ LES ARRIÉRÉS



Président : M. HENRI CLAUDE, Professeur



VANNES

IMPRIMERIE A. COMMELIN

12, RUE DE LA MONNAIE, 12

—
1926

I. — PROFESSEURS

Anatomie	MM.
Anatomie médico-chirurgicale	NICOLAS.
Physiologie	CUNÉO.
Physique médicale.	ROGER.
Chimie organique et chimie générale	STROHL.
Bactériologie	DESGREZ.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	LEMIERRE.
Pathologie et thérapeutique générales	BRUMPT.
Pathologie médicale	Marcel LABBÉ.
Pathologie chirurgicale	SICARD.
Anatomie pathologique	LECÈNE.
Histologie	ROUSSY.
Pharmacologie et matière médicale.	PRENANT.
Thérapeutique	TIFFENEAU.
Hygiène.	CARNOT.
Médecine légale.	Léon BERNARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.	BALTHAZARD.
Pathologie expérimentale et comparée	MÉNÉTRIÉR.
Clinique médicale.	RATHERY.
	GILBERT.
	BESANÇON.
	ACHARD.
	WIDAL.
Hygiène et clinique de la première enfance	MARFAN.
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	JEANSELME.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	TEISSIER.
	DELBET.
Clinique chirurgicale	HARTMANN.
	LEJARS.
	GOSSET.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	LEGUEU.
	COUVELAIRE.
Clinique d'accouchements.	BRINDEAU.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	VAQUEZ.
Clinique oto-rhino-laryngologique	SEBILEAU.
Clinique thérapeutique chirurgicale	DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Professeur sans chaire	ROUVIÈRE.



II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.	
ABRAMI . . .	Pathologie médicale.
ALGLAVE . . .	Pathologie chirurgicale.
AUBERTIN . . .	Pathologie médicale.
BASSET . . .	Pathologie chirurgicale.
BAUDOUIN . . .	Pathologie médicale.
BINET . . .	Physiologie.
BLANCHETIÈRE . . .	Chimie biologique.
BRANCA . . .	Histologie.
BRULÉ . . .	Pathologie médicale.
CADENAT . . .	Pathologie chirurgicale.
CHAMPY . . .	Histologie.
CHIRAY . . .	Pathologie médicale.
CLERC . . .	Pathologie médicale.
DEBRÉ . . .	Hygiène.
I. de JONG . . .	Anatomie pathologique.
DUVOIR . . .	Médecine légale.
ÉCALLE . . .	Obstétrique.
FIESSINGER . . .	Pathologie médicale.
FOIX . . .	Pathologie médicale.
GARNIER . . .	Pathologie expérimentale.
HARVIER . . .	Pathologie médicale.
HEITZ-BOYER . . .	Urologie.

MM.	
HOVELACQUE . . .	Anatomie.
JOYEUX . . .	Parasitologie.
LABBÉ (Henri) . . .	Chimie biologique.
LARDENNOIS . . .	Pathologie chirurgicale.
LE LORIER . . .	Obstétrique.
LEMAITRE . . .	Oto-rhino-laryngologie.
LÉVY-SOLAL . . .	Obstétrique.
HERMITTE . . .	Pathologie mentale.
LIAN . . .	Pathologie médicale.
MATHIEU . . .	Pathologie chirurgicale.
METZGER . . .	Obstétrique.
MOCQUOT . . .	Pathologie chirurgicale.
MONDOR . . .	Pathologie chirurgicale.
MOURE . . .	Pathologie chirurgicale.
MULON . . .	Histologie.
PHILIBERT . . .	Bactériologie.
RIBIERRE . . .	Pathologie médicale.
RICHEL Fils . . .	Physiologie.
TANON . . .	Pathologie médicale.
VAUDESCAL . . .	Obstétrique.
VERNE . . .	Histologie.
VILLARET . . .	Pathologie médicale.
VELTER . . .	Ophthalmologie.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.	
GOUGEROT . . .	Pathologie médicale.
GULNIOT . . .	Obstétrique.

M. RETTERER . . .	Histologie.
-------------------	-------------

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE

à titre permanent

MM.
AUVRAY . . . Clinique chirurgicale.
CHEVASSU. . . Clinique chirurgicale.
LAIGNEL-LAVASTINE . . Clinique médicale.
LEREBoullet . . Clinique médicale infantile.

MM.
LÉRI . . . Clinique médicale.
LOEPER . . . Clinique médicale.
PROUST . . . Clinique chirurgicale.
SCHWARTZ . . Clinique chirurgicale.

V. — CHARGÉS DE COURS

MM. MAUCLAIRE, agrégé	{ Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes.
FREY.	
CHAILLEY-BERT	
LEDOUX-LEBARD.	
	Stomatologie.
	Éducation physique.
	Radiologie clinique.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

AVANT PROPOS

Nous tenons avant toute autre chose à remercier M. le Docteur Th. Simon et à lui exprimer notre profonde reconnaissance. C'est lui qui nous a fourni le sujet, tous les matériaux de cette étude et qui nous a dirigé dans ce travail. En outre, il n'a pas cessé de nous prodiguer ses bienveillants et patients encouragements, de nous faire profiter sans mesure de ses idées et de son expérience.

M. Le Professeur Henri Claude a bien voulu nous faire l'honneur d'accepter la présidence de cette thèse, qu'il reçoive ici l'expression de nos remerciements.

Nous tenons encore à témoigner notre reconnaissance à nos maîtres dans les hôpitaux de Paris, à M. Le Docteur L. Ramond, notre premier maître en médecine, qui nous initia à la clinique médicale et nous donna tant de marques de sa très grande bonté ; à M. le Docteur A. Béclère qui nous fit aimer la radiologie ; à M. le Docteur Mauclaire qui nous apprit la pathologie externe.

Nous tenons enfin, à assurer à M. le Docteur Mignard que nous garderons toujours précieusement le souvenir de son enseignement et de sa grande bienveillance.

INTRODUCTION

Le titre de cette étude peut paraître bien présomptueux. Aussi, dirons-nous tout de suite que nous n'avons pas abordé le problème par son côté philosophique. Nous ne nierons point que ce soit le côté le plus séduisant, mais la question de *l'intelligence* est trop complexe et celle du *développement de l'intelligence* trop insaisissable pour que nous puissions entreprendre, avec la compétence nécessaire, une longue discussion de théories.

Le but de ce travail est donc tout autre. Possédant aujourd'hui, pour apprécier l'intelligence d'un sujet, une méthode consacrée par un long usage, nous nous proposons simplement d'étudier les modifications survenues avec le temps dans les aptitudes des arriérés.

Même réduites de la sorte, ces recherches méritent d'être faites. Tout d'abord elles peuvent apporter au problème philosophique des données utiles : les variations d'une intelligence rudimentaire sont plus faciles à constater que celles d'une intelligence complexe et il est légitime de commencer par ces constatations qui indiqueront peut-être une loi, une voie à suivre pour des recherches ultérieures, des faits sur lesquels une théorie pourra s'étayer.

En second lieu, elles nous conduiront on peut l'espérer, à un pronostic des différents états d'arriération mentale.

Or cette question du pronostic a une importance pra-

tique considérable. C'est celle qui intéresse peut-être le plus l'entourage d'un malade. Les parents, c'est un fait bien connu, ont toujours au moins deux sortes de questions à poser : « A quoi cela est-il dû ? » — demandent-ils tout d'abord, car les hommes ont l'esprit curieux. — « Qu'est-ce que cela deviendra ? » — s'informent-ils ensuite. — « Peut-on espérer une guérison ? » — ou, dans le cas d'arriération mentale — « Peut-on espérer une amélioration et dans quelle mesure ? — Cette inquiétude est parfaitement justifiée puisque tout l'avenir social de l'enfant est en jeu.

Que peut-on répondre actuellement à de telles questions ? Peu de chose. Il est bien évident que devant un cas d'arriération très marquée, devant un cas d'idiotie ou d'imbécillité profonde, on est en droit de se montrer pessimiste sans crainte de se tromper, mais, le plus souvent, on ne peut rien dire de précis, on ne peut pas prévoir si l'enfant devenu adulte sera ou non capable de se suffire à lui-même.

A quoi tient cette incertitude actuelle ? Il est possible d'y trouver deux causes. 1° une difficulté d'ordre pratique. Il est malaisé de suivre les mêmes sujets assez longtemps et en assez grand nombre. C'est pour cette raison, dit Laségue, que l'évolution des maladies chroniques est peu connue. Mais n'insinue-t-il pas aussi que la patience des médecins se lasse et qu'elle ne saurait dépasser les vingt et un jours d'une fièvre typhoïde ? 2° Avant les travaux de Binet et Simon, le diagnostic des différents degrés d'arriération était lui-même très vague. On avait bien classé les différents arriérés en trois groupes : idiots, imbeciles, débiles, mais, comme le fai-

saient remarquer Binet et Simon, la distinction entre l'idiot et l'imbécile, entre l'imbécile et le débile, la distinction même entre l'idiot et le débile ne reposait sur rien d'objectif et de scientifique. Elle était faite le plus souvent sur une impression, formulée en termes trop généraux, et, dans ces conditions, toute comparaison entre l'état d'un arriéré et celui qu'il présente plus tard c'est-à-dire l'étude de son développement mental était impossible.

La méthode Binet-Simon permet, nous le verrons, d'établir des diagnostics précis. D'autre part, elle est suffisamment objective, la part d'interprétation personnelle de l'examineur assez faible pour autoriser la comparaison entre deux examens, même si ces deux examens ont été faits par des observateurs différents. Cet avantage amoindrit la difficulté qu'on rencontre à suivre longtemps les mêmes malades.

Il n'en reste pas moins de nombreuses lacunes qui rendront ce travail incomplet et moins satisfaisant que nous l'aurions souhaité.

PREMIÈRE PARTIE

- I — Enfants examinés.
 - II — Méthode d'examen.
 - 1 — Les Tests.
 - 2 — Appréciation des réponses.
 - 3 — Interprétation générale de la méthode.
 - III — Difficultés rencontrées.
-

I. — ENFANTS EXAMINÉS

Les sujets que nous avons observés sont des enfants qui ont été ou qui sont encore soignés à la Colonie des Enfants Anormaux de Perray-Vaucluse.

Les *placements* se font là comme dans les asiles d'aliénés, après examen médical et de deux manières : placements d'office, placements volontaires. Les placements d'office, en petit nombre, sont faits par les soins de la police. Il s'agit le plus souvent de jeunes délinquants et en particulier de jeunes « fugueurs ». Les placements volontaires sont demandés par les parents incapables de fournir à leurs enfants les soins et la surveillance nécessaires.

Le service de Perray-Vaucluse est un service d'enfants *anormaux* c'est-à-dire qu'on peut y rencontrer, à côté de simples arriérés, d'autres enfants présentant des troubles mentaux ou des troubles du caractère. Ces

derniers sont eux aussi, pour la plupart, des arriérés à des degrés divers.

La Colonie, en principe, a été instituée pour des enfants *éducables*. Tous ceux qui peuvent tirer bénéfice d'un travail scolaire suivent l'école. Les autres prennent part aux soins du ménage et surtout sont entraînés aux travaux agricoles. Enfin, ceux qui n'ont pas la force physique suffisante sont occupés dans un petit atelier de couture et de tricot à la machine. Aussi, la population de la Colonie ne comportait pour ainsi dire pas d'idiots profonds et les « inéducables » y étaient une minorité il y a quelque temps encore. La fermeture de Bicêtre et la répugnance actuelle des médecins à interner des enfants perfectibles tendent à transformer la destination primitive de la Colonie.

Parmi tous ces sujets, nous avons choisi ceux qui étaient restés assez longtemps pour avoir subi plusieurs examens mentaux, deux au moins et à plus d'un an d'intervalle.

Le plus grand nombre de ces enfants était encore à la Colonie ; d'autres, à cause de leur âge, avaient passé au service d'adultes de l'Asile de Vaucluse où nous avons pu les revoir ; d'autres enfin, étaient sortis, mais nous avons leurs observations.

II. — MÉTHODE D'EXAMEN

Tous ces sujets ont été examinés par la méthode Binet-Simon. Nous ne la décrirons pas en détails (1), nous résumerons seulement quelques points.

(1) Pour la technique et les détails, Cf. *La Mesure de l'Intelligence*. Binet et Simon et les différents articles de ces auteurs dans l'*Année psychologique* de 1905 et de 1908 notamment.

I — Les Tests

Nous rappellerons d'abord que cette méthode consiste en une série d'épreuves, une série de « tests » que l'on fait subir au sujet, cette série constituant ce que les auteurs ont appelé une « *échelle métrique d'intelligence*. »

Les tests sont très variés. Pour les réussir, les connaissances que l'existence apporte à chacun sont seules nécessaires. L'enfant examiné n'a pas besoin de savoir lire ni écrire.

Les tests s'adressent à l'intelligence mais d'une manière assez indirecte. Ce point mérite d'être éclairci. Nous dirons d'abord brièvement que nous donnons au mot intelligence son sens habituel, c'est-à-dire, que nous considérons l'intelligence comme une qualité de compréhension, de jugement, de souplesse, une aptitude à percevoir des rapports entre des choses, entre des idées, la capacité de s'adapter à une situation nouvelle. Cette qualité, cette aptitude chacun l'a en soi à des degrés divers. Elle présente selon les individus des modalités très variées, et s'étend depuis la simple ébauche chez le pauvre d'esprit jusqu'à l'infinie complexité chez l'intellectuel (1).

Observons maintenant ce que demandent les tests. L'analyse en est difficile. Chacun d'eux, comme tout tra-

(1). — Chez celui-ci, l'intelligence peut être plus ou moins générale, s'étendre à un plus ou moins grand nombre de productions de l'esprit. Au contraire, elle peut rester assez spécialisée, assez cantonnée en un ou quelques domaines.

Et chez un même individu l'intelligence n'est-elle pas encore variable d'un moment à l'autre, voire insaisissable ? etc., etc.

Nous ne pouvons ici entrer dans tous les détails du problème. Rappelons seulement que MM. Binet et Simon ne prétendaient pas atteindre les intelligences complexes.

vail mental, exige l'intervention de plusieurs facultés : attention, mémoire, compréhension, jugement etc... et l'on ne peut guère dans ce mélange, faire la part exacte de ce qui revient à chacune de ces aptitudes en particulier. En schématisant, on peut diviser les tests en trois groupes :

1° Tests qui ont pour but d'explorer *surtout la mémoire et l'attention* (répétition de chiffres, de phrases, dessins de mémoire,) il est parfaitement légitime de les retrouver ici, mémoire et attention ne suffisent pas à l'intelligence mais lui sont absolument nécessaires.

2° Tests qui ne paraissent demander que des *connaissances acquises* (donner son nom, compter quatre sous, treize sous, nommer quatre couleurs, rendre sur un franc, reconnaître les pièces de monnaie, énumérer les mois et même pour les adultes, trouver les différences qui existent entre un roi et un président de la République). Ce sont ces tests là qu'on peut s'étonner de rencontrer dans un examen d'intelligence. Pourtant, si on les rapproche les uns des autres, on s'aperçoit que tous ne demandent que des connaissances très élémentaires ou plutôt des notions qu'il paraît bien impossible d'ignorer du fait même qu'on existe. Ce sont en effet des notions que la vie apporte forcément à tous et que seul, un enfant aussi abandonné que le jeune « Sauvage de L'Aveyron » serait en droit de ne pas posséder. Pour ignorer à 3 ans son nom, à 7 ans les couleurs, à 10 ans les mois de l'année etc... il faut être dépourvu de l'intelligence la plus rudimentaire. Ces tests n'ont donc qu'une valeur relative, mais ils apportent des renseignements utiles. Toutefois l'influence du milieu, du soin apporté à l'éducation garde ici une place dont on

ne peut nier l'importance. C'est là un point sur lequel nous nous proposons de revenir.

3° Nous plaçons enfin dans un troisième groupe, les tests pour lesquels il y a un *véritable travail d'intelligence* à fournir et ce sont les plus nombreux. Là aussi certainement, nous retrouvons des données acquises, mais la question posée place l'enfant dans une situation nouvelle vis à vis de ses acquisitions. Il y a pour lui nécessité de s'adapter en quelque sorte, de comprendre, de chercher, de juger etc. Ainsi lorsqu'on lui demande de donner les différences qui existent entre une mouche et un papillon, il faut certes qu'il ait acquis ces notions de mouche et de papillon, mais le test l'oblige à réfléchir, à comparer, donc à faire œuvre d'intelligence. De même, pour la question : « Qu'est-ce qu'une chaise, une fourchette ?... », l'enfant doit certes connaître l'objet, mais pour le décrire, pour en donner les caractères essentiels, il a tout un travail de réflexion, tout un choix à faire, etc...

Ainsi, les tests paraissent bien atteindre l'intelligence de l'enfant mais le plus souvent, ils l'atteignent indirectement, au moyen des acquisitions. D'ailleurs, il est impossible de concevoir l'intelligence sans les acquisitions, de concevoir une intelligence travaillant à vide. Il lui faut, pour s'exercer, nous dirions presque pour exister, des matériaux : images, idées, toutes choses acquises.

2. — *Appréciation des réponses*

Les réponses sont cotées (et c'est encore ce qui fait la valeur de la méthode) non pas selon un barème construit à priori, mais selon un barème construit

d'après les résultats obtenus chez les enfants normaux. En effet, MM. Binet et Simon ont essayé les tests sur des enfants d'écoles maternelles et d'écoles primaires à Paris. Ils ont considéré comme normaux tous ceux qui étaient « *réguliers* » dans leur scolarité. Ce sont ces enfants de Paris qui ont servi de point de repère, qui ont dicté, pour ainsi dire, les bonnes réponses. MM. Binet et Simon n'ont pas admis à l'avance : « Un enfant sera normal qui résoudra tels tests à tel âge », mais ils ont constaté que c'était à partir d'un certain âge que ces tests étaient réussis par les enfants normaux. Par exemple, pour le test des différences à donner entre deux objets (carton et papier, mouche et papillon, etc...) test qui est de huit ans à leur échelle, les auteurs n'ont pas pensé à priori qu'un enfant, pour être normal à huit ans, devait trouver ces différences, mais ils ont constaté, qu'à partir de huit ans, la majorité des enfants normaux les trouvaient en réalité. Bien plus, ils découvrirent qu'on pouvait parfois, pour un même test, classer de différentes façons les réponses des sujets. Par exemple, aux questions : « Qu'est-ce qu'une chaise, qu'est-ce qu'un cheval, etc .. » pas de réponses valables dans la majorité des cas au dessous de six ans. A partir de cet âge, des définitions *par l'usage seul* (« une chaise, c'est pour s'asseoir, etc...) Enfin, à partir de neuf ans, on obtenait des essais de description, de classification, des *définitions supérieures à l'usage*. Autre exemple. A trois ans déjà, un enfant *énumère* les objets ou les personnages d'une *certaine gravure*, à sept ans, il *décrit* cette gravure et ce n'est qu'à quinze ans qu'il l'*interprète*.

Les réponses des sujets sont notées avec soin. Puis,

d'une manière fort évocatrice et fort précise, et par une technique très simple, leur valeur est résumée et exprimée en *âge*, âge donné en années et en mois. C'est ce que les auteurs ont appelé : *âge mental*, *âge d'intelligence* ou encore *niveau mental*. *niveau d'intelligence*. Un enfant normal, par définition, est alors un enfant qui présente un âge mental égal à son âge réel : est normal, par exemple, un enfant âgé de six ans et six mois qui possède un niveau d'intelligence de six ans et six mois environ. Mais, nous le répétons, lorsque nous concluons qu'un enfant a un âge mental de huit ans, cela revient à dire que ses réponses sont équivalentes à celles que pourrait donner un enfant de huit ans régulier dans sa scolarité. Si les réponses sont meilleures, le sujet a un niveau mental supérieur à son âge, au contraire si elles sont moins bonnes le niveau d'intelligence est inférieur à l'âge.

3. — *Interprétation générale de la Méthode*

La pratique de la « Mesure de l'intelligence » a légèrement modifié cette conception de l'enfant normal et une nouvelle mise au point est devenue indispensable.

Les Américains qui ont tout de suite utilisé la méthode Binet-Simon, qui l'ont traduite, révisée à leur usage et lui ont donné une extension considérable chez eux, trouvaient l'échelle « B. S. » relativement facile pour les niveaux jeunes, beaucoup trop difficile dans ses échelons les plus élevés. Voici l'explication qu'en donne le Dr Simon. Les enfants qui ont servi de points de repère étaient, nous l'avons dit, des enfants en cours régulier d'études.

Ôr, dans les maternelles et dans les premières classes, les classes des tout petits, on trouve réunis tous les degrés d'intelligence. Ne passent au contraire dans les classes supérieures que ceux qui ont assez d'intelligence pour suivre cette nouvelle classe, et ainsi de suite chaque année. De sorte qu'il se fait une espèce de triage de plus en plus serré, et que l'on peut considérer comme une petite élite déjà, les enfants qui, à dix ans, sont réguliers dans leur scolarité. A plus forte raison, on le comprend aisément, en sera-t-il ainsi de ceux de douze, treize, quatorze, quinze ans.

La concordance de l'âge mental et de l'âge réel est donc indispensable aux enfants qui veulent poursuivre avec succès leurs études jusqu'à 15 ans environ (l'échelle B. S. ne dépasse pas cet âge). L'évaluation du niveau d'intelligence en années d'âge reste absolue et garde toute sa valeur pour ce groupe de sujets. Mais, pour l'élite d'une part et pour la masse d'autre part, il faut bien admettre un certain désaccord entre l'âge et le niveau, il faut bien accepter que les niveaux soit au-dessus ou au-dessous des âges réels.

L'essentiel est de s'entendre sur ce désaccord. Aussi, a-t-on essayé de fixer 1° l'âge mental moyen de la population adulte ; 2° la limite de la débilité mentale. Ces niveaux constitueront alors des points de repère qui permettront d'interpréter les âges portés à l'échelle.

1° Il ressort des recherches faites par le D^r Simon et par les Américains que l'âge mental moyen des adultes est de 13 ans environ. C'est un niveau qui peut paraître assez bas, mais cela ne peut nous étonner puisque, nous

venons de le dire, les degrés de l'échelle ont été établis d'après une petite élite.

2° La limite inférieure de l'intelligence normale ou si l'on veut la limite supérieure de la débilité mentale a été précisée par le Dr Simon, une première fois, à la Société Médico-Psychologique (1), une deuxième fois au Congrès de Genève (2), dans un rapport sur la « Standardisation » de la débilité mentale. Ses recherches l'amènent à conclure que *dix ans serait le niveau qui établit la séparation entre la débilité mentale et l'intelligence normale.* « De l'étude d'adultes, dit-il, internés pour débilité mentale ou pour affaiblissement intellectuel simple, c'est à dire sans délire, il nous a paru ressortir qu'un niveau mental de neuf ans paraît le niveau le plus élevé avec lequel la vie au dehors devient incompatible. Un niveau de dix ans serait au contraire suffisant et n'entraîne pas l'internement. Nous avons donc proposé de considérer dix ans comme le premier niveau normal et de distinguer dans la débilité mentale deux groupes : *une débilité mentale profonde* comprenant tous les sujets dont le niveau mental est supérieur à celui des enfants de sept ans, mais inférieur à un niveau de neuf ans et *une débilité mentale légère*, comprenant ces sujets dont le développement mental est de neuf ans ou supérieur à celui d'un enfant de cet âge mais sans atteindre le développement mental d'un enfant de dix ans ».

C'est également, il est intéressant de le noter, ce niveau de dix ans que les Américains proposent comme limite supérieure de la débilité mentale.

(1) Séance du 28 février 1921.

(2) Rapport au 1^{er} Congrès général de l'Enfant, Genève 1925,

Voilà donc une nouvelle précision et qui a pour notre travail une importance considérable. Le problème du pronostic se délimite et la question que nous nous poserons désormais devant un cas d'arriération mentale sera celle-ci : « L'enfant pourra-t-il atteindre ou non ce niveau de dix ans ? »

III. — DIFFICULTÉS RENCONTRÉES

Chacun des enfants que nous allons observer a subi, nous le répétons, plusieurs examens. Avant de comparer les différents diagnostics portés sur lui, il nous reste à signaler quelques causes d'erreur.

1° *L'examen n'est pas toujours fait par le même examinateur.* Nous l'avons dit, la méthode est suffisamment objective pour être maniée par des examinateurs différents. Il persiste, toutefois, un certain *coefficient personnel* dont il faut tenir compte. Savoir encourager l'enfant, lui faire donner son maximum sans l'aider, sans le mettre sur la voie de la réponse à donner, faire preuve en somme d'une sorte de passivité active : voilà une première condition nécessaire que l'on n'obtient pas toujours. Les uns encouragent maladroitement et soufflent en quelque sorte la réponse, les autres n'insistent pas assez et ne font pas donner à l'enfant l'effort qui lui est nécessaire pour se tirer avec succès de l'épreuve.

Il faut en outre s'astreindre à la discipline imposée par les auteurs. L'examen doit être fait rigoureusement dans la forme donnée. On comprend pourquoi. C'est sous cette forme que le barème a été établi, le moindre changement peut fausser les résultats et on ne peut pas

prévoir à quel point. Il peut suffire de très peu de chose pour rendre une épreuve plus facile ou plus difficile. Certes, l'examineur est libre de penser que sous une autre forme, le test serait meilleur, mais tel qu'il est, il doit l'accepter. Le test modifié devrait être considéré comme un test nouveau pour lequel avant d'interpréter les résultats il faudrait refaire de multiples expériences nouvelles.

Il semble que ces conditions demandées à l'examineur ne soit pas très difficiles et qu'avec un peu d'habitude on puisse arriver assez vite à des examens sûrs. Le Dr Simon a pourtant rencontré quelques étudiants — assez rares, à vrai dire — qui ne sont jamais arrivés à prendre un niveau d'une manière convenable et dont les examens ont dû être éliminés car sur les fiches graphiques dont nous parlerons plus loin, ils produisaient des clochers intempestifs. Il était même assez curieux de rencontrer, sous ces clochers, toujours les mêmes noms d'examineurs.

2° *Parfois, l'examen n'a pas été poussé assez loin*, il a été arrêté trop tôt, des épreuves n'ont pas été essayées qui auraient pu être réussies et par suite élever le niveau de quelques points. Si c'est au premier examen que le niveau est ainsi affaibli, l'enfant dans la suite a paru faire plus de progrès qu'il n'en a fait réellement. Si c'est le dernier examen qui est trop court au contraire, l'enfant, ainsi diminué ne paraît pas avoir fait les progrès qu'il a peut-être fait en réalité.

3° *Le sujet peut ne pas être tout à fait à la disposition de l'examineur*, ne pas donner son maximum : mauvaise

humeur, mauvaise volonté ou bien attention difficile à fixer. C'est beaucoup plus rare qu'on pourrait le croire. Il est d'ailleurs assez facile de s'en rendre compte et de le noter.

4° Enfin, la *répétition de l'examen* ne va-t-elle pas être une nouvelle cause d'erreur ? N'y a-t-il pas lieu de craindre là, comme partout ailleurs, l'effet que donne la pratique d'une chose ? L'examen doit se dérouler d'après un plan invariable : la deuxième fois que l'enfant le subit et à plus forte raison la troisième et la quatrième fois, il ne se trouve plus dans une situation nouvelle pour lui. L'effort fait au premier interrogatoire le souvenir des épreuves subies ne vont-ils pas contribuer à rendre les réponses meilleures ou l'examen plus facile et l'enfant ne va-t-il pas nous paraître, à cause de cet entraînement plus intelligent qu'il n'est en réalité ? Ce serait là un écueil inévitable peut-être, si les examens étaient trop nombreux et faits à des intervalles trop rapprochés. Ce serait là, un obstacle avec des enfants *intelligents*, car c'est un signe d'intelligence de savoir profiter de l'expérience. Mais les enfants qui nous occupent sont presque tous des arriérés et, pour eux, les examens sont faits à de trop longues distances, les tests trop nombreux, ils ne se souviennent plus, ils ne peuvent plus bénéficier d'un effort trop lointain.

Il est remarquable, d'ailleurs que lorsque, par erreur, deux examens avaient été faits sur le même sujet à quelques jours de distance seulement, le deuxième n'était pas meilleur que le premier.

Autre chose s'oppose d'ailleurs au bénéfice de l'expérience : jamais on ne donne au sujet la réponse exacte,

on ne lui dit même pas s'il a ou non réussi l'épreuve. Dans ces conditions, l'expérience acquise est très limitée et il y a tout lieu pour notre travail de n'en pas tenir compte. Les Américains qui ont étudié la question de très près sont arrivés sur ce point à des conclusions semblables.

DEUXIÈME PARTIE

CLASSEMENTS ET RÉSULTATS

- I — Dépouillement des documents.
 - 1 — Observations.
 - 2 — Fiches individuelles.
 - 3 — Graphiques individuels.
 - II — Statistique d'ensemble.
 - III — Classement par retards.
 - IV — Classement par quotients d'intelligence.
 - V — Classement par âges et niveaux.
 - VI — Méthode graphique.
 - 1 — Construction d'un tableau général.
 - 2 — Résultats. Courbes de développement intellectuel.
 - 3 — Vérification.
 - 4 — Restrictions.
-

I — DÉPOUILLEMENT DES DOCUMENTS

1 — OBSERVATIONS

Tous les enfants de la Colonie de Perray-Vaucluse ont un dossier où sont notés les différents examens qu'ils ont subis. Nous publions, à titre d'exemple, l'observation de l'un d'eux. Nous ne donnons que celle-

ci, car nous ne pouvons surcharger notre travail du détail des nombreuses observations sur lesquelles il est appuyé.

OBSERVATION de Jean G...

Entré à la Colonie de Perray-Vaucluse en mars 1921, à l'âge de 8 ans et 5 mois, avec le certificat de placement suivant :

« Est atteint de faiblesse mentale avec retard dans ses études. L'enfant n'apprend rien du tout. Il serait nécessaire de le placer dans un établissement spécial » (D^r B...).

Le certificat d'admission à Sainte-Anne était ainsi rédigé :

« Est atteint d'arriération mentale. Nécessité d'une éducation spéciale » (D^r B...).

Histoire de l'enfant avant son entrée

1^o — Antécédents héréditaires

Parents divorcés, puis père décédé, jeune, de congestion pulmonaire. La mère a abandonné l'enfant qui a été recueilli par une voisine à l'âge de 6 mois.

Les parents « buvaient » affirme cette voisine, le père était souvent ivre.

Un frère est placé à l'Assistance Publique, une sœur est morte de convulsions.

2^o — Antécédents personnels

La nourrice prétend que l'enfant a eu « toutes sortes de maladies » : méningite, scarlatine, rougeole, bronchites... Aurait eu au moins 17 abcès de l'oreille (!)

A 18 mois, il ne parlait pas encore, ne marchait pas.

A 4 ans, il avait encore de l'incontinence d'urine.

Pas de crises convulsives.

3° — *Caractère*

Se montrait turbulent, très remuant, assez entêté, menteur et peu soigneux. Ni vol, ni fugue.

4° — *Vie scolaire*

N'apprenait rien en classe et les autres enfants le battaient.

Histoire de l'enfant pendant la durée de son séjour à la Colonie

ETAT PHYSIQUE

A l'entrée, l'examen physique ne décèle rien de particulier à noter.

1° — *Santé*

Bonne pendant toute la durée de son séjour.

En décembre 1921, légère grippe.

En mai 1923, conduit à St-Louis pour teigne.

2° — *Taille*

Mesuré une première fois, à l'âge de 8 ans et 7 mois, sa taille était alors de 119 cm., taille moyenne de l'enfant de 8 ans.

Mesuré une dernière fois, à l'âge de 13 ans et 2 mois, sa taille était à ce moment là de 137 cm., taille moyenne de l'enfant de 11 ans et 11 mois.

Demeure donc un peu plus petit que la moyenne des enfants de son âge.

3° — *Poids*

Pesé une première fois, à l'âge de 8 ans et 7 mois, son poids était à ce moment de 22 kilos, soit le poids moyen de l'enfant de 7 ans et 6 mois. (Il avait alors la taille d'un enfant de 8 ans).

Pesé une dernière fois, à l'âge de 13 ans et 2 mois, son poids était de 34 kilos 4, soit le poids moyen de l'enfant de 12 ans

et 6 mois. (Sa taille était alors celle d'un enfant de 11 ans et 11 mois).

Ainsi, trop maigre pour sa taille à son entrée, Jean G... arrive ensuite à atteindre un poids supérieur au poids moyen.

4° — *Volume de la tête*

A l'âge de 11 ans, les dimensions de la tête étaient les suivantes :

Diamètre antéro-postérieur maximum : 181 mm.

Diamètre transverse maximum : 144 mm.

Diamètre vertical : 125 mm.

Ce sont les dimensions moyennes de la tête d'un garçon de 11 ans, c'est-à-dire de son âge (1).

INTELLIGENCE

Jean G... a subi cinq examens mentaux pendant la durée de son séjour à la Colonie, le 1° en mars 1921, le 2° en juin 1922, le 3° en juillet 1923, le 4° en juin 1924 et le 5° en octobre 1925.

Nous résumerons ici quatre seulement de ces interrogatoires le 2° n'ayant pas été noté en détails.

Pour éviter les redites et pour rendre la comparaison des résultats plus facile, nous avons groupé dans le tableau suivant, les différentes réponses reçues.

Le signe + indique que l'épreuve est réussie ; le signe — qu'elle est manquée.

Dès le premier examen, Jean G... avait réussi toutes les épreuves de 6 ans de l'échelle B. S., nous commençons donc là le relevé des réponses.

(1) Cf. 1° Le corps de l'écolier. D^r Th. Simon (Bul. de la Société A. Binet, août-sept., 1921).

2° Taille, poids, mensurations céphaliques et niveau mental. Communication du D^r Simon et Vermeylen (Bul. de la Société A. Binet, avril-mai, 1921).

QUESTIONNAIRE	RÉPONSES DE L'ENFANT				
	1 ^{er} EXAMEN III 1921	2 ^e EX. VI 1922	3 ^e EXAMEN VII 1923	4 ^e EXAMEN VI 1924	5 ^e EXAMEN X 1925
TESTS DE 6 ANS					
1° Distinguer matin et soir	+	+	+	+	+
2° Définition par l'usage	+	+	+	+	+
a) Qu'est-ce que c'est qu'une chaise ?	C'est à nous, comme ça, pour s'asseoir (usage)		Pour s'asseoir (usage)	C'est pour s'asseoir (usage)	Pour s'asseoir (usage)
b) Qu'est-ce que c'est qu'un cheval ?	Pour trainer une voiture (usage)		C'est une bête (supérieur à l'usage)	Pour trainer la voiture (usage)	Pour trainer une voiture (usage)
c) Qu'est-ce que c'est qu'une fourchette ?	Pour manger (usage)		Pour manger (usage)	Pour manger (usage)	Pour manger (usage)
d) Qu'est-ce que c'est qu'une table ?	Pour manger (usage)		Pour mettre la cuisine, pour manger (usage)	Pour mettre la vaisselle (usage)	Pour mettre les assiettes et pour mettre le manger (usage)
a) Qu'est-ce que c'est qu'une maman ?	Pour nous donner à manger (usage)		Pour nous élever (usage)	Pour nous élever (usage)	Pour nous nourrir (usage)
3° Copier un losange	+	+	+	+	+
4° Compter 13 sous simples	+	+	+	+	+
5° Comparaison esthétiques	+	+	+	+	+
TESTS DE 7 ANS					
1° Main droite, oreille gauche	—	+	+	+	+

QUESTIONNAIRE	RÉPONSES DE L'ENFANT				
	1 ^{er} EXAMEN III 1921	2 ^e EX. VI 1922	3 ^e EXAMEN VII 1923	4 ^e EXAMEN VI 1924	5 ^e EXAMEN X 1925
2° Décrire une gravure	—	+ ?	—	+	+
a) Déménagement	J'sais pas, un monsieur (Enumération)		Une voiture, un seau, une table, un panier, une toile (Enumération)	Un monsieur qui traîne la voiture (Description)	J'en sais rien celle là
b) Misère	C'est une dame un monsieur pi une dame (Enumération)		Un monsieur et une dame (Enumération)	Un monsieur et une dame (Enumération)	Un monsieur. La dame dort sur elle, sur le banc (Description)
c) Prisonnier	Un monsieur (Enumération)		Un monsieur, une chaise et deux tables (Enumération)	Un monsieur qui regarde par la fenêtre (Description)	Un monsieur regarde à la fenêtre (Description)
3° Exécuter 3 commissions	—	—	+	+	+
4° Compter 9 sous dont 3 doubles	Aucun résultat —	—	7 sous —	+	+
5° Nommer 4 couleurs (rouge, jaune, bleu, vert)	rose, rouge, bleu, vert —	+	+	+	+
TESTS DE 8 ANS					
1° Deux objets de souvenir	—	—	—	+	+
a) Quelle différence y a-t-il entre une mouche et un papillon ?	C'est noir les mouches +		Y a pas la même —	Le papillon est plus beau que la mouche +	Le papillon est plus gros que la mouche +
b) Quelle différence y a-t-il entre du carton et du papier ?	C'est blanc le papier —		C'est pas le même —	Le carton est plus dur +	C'est le carton le plus dur +
c) Quelle différence y a-t-il entre un morceau de bois et un morceau de verre ?	Il est blanc le bois —		Le verre —	C'est le verre le plus dur et il coupe — ?	C'est le bout de verre qui coupe — ?

QUESTIONNAIRE	RÉPONSES DE L'ENFANT				
	1 ^{er} EXAMEN III 1921	2 ^e EX. VI 1922	3 ^e EXAMEN VII 1923	4 ^e EXAMEN VI 1924	5 ^e EXAMEN X 1925
2^o Compter de 20 à 0	—	—	+	+	+
3^o Lacunes de figure	+	+	+	+	+
4^o Date du jour	—	+	+ ?	? —	+
5^o Répéter 5 chiffres	—	—	—	—	+
TESTS DE 9 ANS					
1^o Rendre sur 1 fr.	Pas de résultat —	—	Rend 2 sous doubles et 2 sous simples —	Pas de résultat —	Rend 50 cent. —
2^o Définitions supérieures à l'usage (voir les réponses aux tests de 6 ans)	—	—	—	—	—
3^o Reconnaître pièces de notre monnaie	—	—	+ ?	— ?	+
4^o Enumérer les mois	—	—	Jan. fév. juin juil. août, sept. oct. nov. déc. —	+	+
5^o Questions faciles	—	—	+	+	+
a) Quand on a manqué le train que faut-il faire ?	Pas de réponse —		Attendre l'autre +	Faut attendre +	Faut attendre +
b) Quand on a été frappé par un camarade sans qu'il l'ait fait exprès, que faut-il faire ?	Y a qu'à rien faire +		Rien lui faire +	Rien +	Rien +
c) Quand on a cassé un objet qui ne vous appartient pas, que faut-il faire ?	J'sais pas —		L'avouer + ?	Le remplacer +	Faut le payer +
AUCUN TESTS DE 10 ANS, n'est réussi à aucun examen.					

Ainsi, les réponses s'améliorent un peu d'un examen à l'autre et le niveau s'élève progressivement de 6 ans et 2 mois au premier examen à 7 ans, puis 7 ans et 6 mois, puis 8 ans et enfin 8 ans et 6 mois.

CONDUITE

Le jeune Jean G... a été relativement sage pendant son séjour à la Colonie. Turbulent parfois, signalé de temps à autre pour avoir grimpé aux arbres de la cour, donné des coups de pieds aux camarades, lancé des cailloux, cassé des carreaux, etc... Le plus souvent, Jean est un enfant calme, docile et aimable.

TRAVAIL SCOLAIRE

(Notes résumées des instituteurs)

A l'entrée, savait tout juste lire les voyelles et quelques consonnes. Pouvait copier les lettres, mais d'une manière tout à fait informe et savait compter jusqu'à 50.

Est arrivé très lentement à apprendre à lire correctement et à écrire. A eu beaucoup de mal en calcul, à comprendre les quatre opérations.

Se montrait mou, apathique dans son travail, bavard en classe.

En somme peu d'effort et progrès très lents.

A quitté l'école à 13 ans, n'y apprenant plus rien.

2— FICHES INDIVIDUELLES

Pour une étude d'ensemble, il était nécessaire de ne retenir que les données essentielles. Aussi avons-nous établi, pour chacun des enfants, une fiche récapitulative.

Voici celle de Jean G...

JEAN G...

Date de naissance :
X — 1912

EXAMINA- TEURS	DATE des examens	AGE à l'examen	NIVEAU mental	RETARD	QUOTIENT d'in- telligence
D ^r S.	III 1921	8 ans, 5 mois	6 ans, 2 mois	—2 ans, 3 m.	0,73
T.	VI 1922	9 , 8	7 .	—2 , 8	0,72
D.	VII 1923	10 , 9	7 , 6	—3 , 3	0,69
V.	VI 1924	11 , 8	8 .	—3 , 8	0,68
L.	X 1925	13 .	8 , 7	—4 , 6	0,61

En 4 ans et 7 mois

a gagné 2 ans et 4 mois soit + 6^m,1 par an

DÉBILITÉ SIMPLE

Cette fiche contient, en même temps que les niveaux et âges de l'enfant, trois autres renseignements qui, nous l'espérons, pouvaient se montrer utiles.

1° — *Le Retard*. Ce n'est pas autre chose que la simple différence entre l'âge réel et l'âge mental. Plus cette différence est grande, plus le retard est considérable.

Ce retard pour Jean G... qui était d'abord de 2 ans et 3 mois a augmenté à chaque examen, pour être au dernier de 4 ans et 6 mois.

Pour que le retard demeure le même, sans augmenter ni diminuer, il faudrait que l'enfant fasse un progrès moyen de un an par an, ce qui est le taux de l'enfant normal. Pour rattraper son retard, le sujet doit faire plus d'un an par an. Rien d'étonnant donc, chez les arriérés, de voir le retard augmenter avec l'âge.

2° — *Le Quotient d'intelligence.* Cette notion paraît très répandue aux Etats-Unis. Le quotient d'intelligence, c'est le rapport de l'âge mental à l'âge réel. On l'obtient en divisant l'âge mental par l'âge réel, c'est-à-dire, pour Jean G... $\frac{6,2}{8,5}$ ou, en réduisant en mois, ce qui est nécessaire, la virgule ici n'étant pas une virgule décimale $\frac{74 \text{ mois}}{101 \text{ mois}} = 0,73$. Cela ne veut pas dire autre chose que ceci : notre sujet n'a que les 73 centièmes, soit à peu près les trois quarts de l'intelligence moyenne des écoliers du même âge.

Nous voyons que pour Jean G... ce quotient d'intelligence, de 0,73 au début, a baissé, à chaque examen pour aboutir au bout de 4 ans et 7 mois à 0,61.

Pour que le quotient reste constant, il faudrait (c'est mathématique) que l'enfant gagnât chaque année la fraction d'année que représente son quotient, c'est-à-dire que si son quotient est de 0,50 il doit gagner 50 centièmes d'année par an, soit 6 mois ; si son quotient est de 0,75, il doit gagner 75 centièmes d'année par an, soit 9 mois. etc...

Jean G... pour rester égal à lui-même aurait donc dû gagner 73 centièmes, soit pas tout à fait 9 mois par an. Or, puisqu'il a, en 4 ans et 7 mois, gagné 2 ans et 4 mois, cela ne lui fait qu'une avance moyenne d'un peu plus de 6 mois seulement par an, d'où la chute de son quotient d'intelligence.

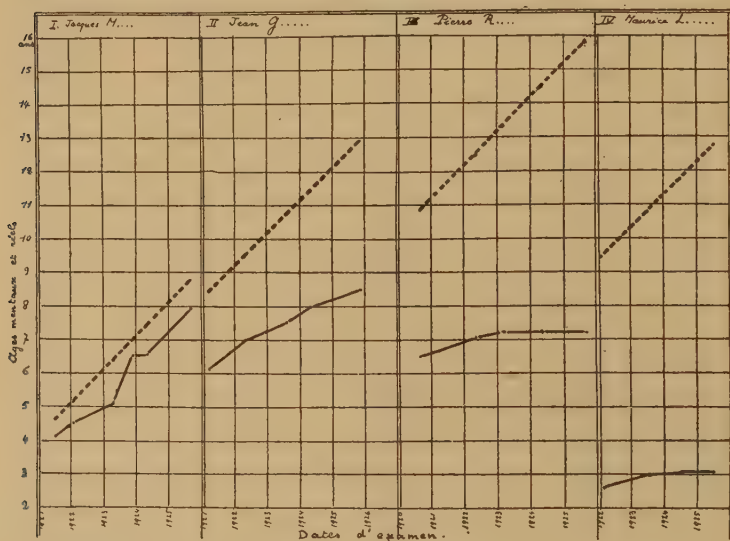
3° — *Diagnostic organique.* Nous avons noté enfin sur cette fiche individuelle, les particularités dévoilées par les antécédents et par l'examen physique de l'enfant : maladie de Little, paralysies diverses et notamment épilepsie, séquelles d'encéphalite léthargique. Nous reviendrons sur ce point.

Chez Jean G... rien de particulier n'ayant été découvert, nous avons inscrit : *débilité simple.*

3 — GRAPHIQUES INDIVIDUELS

Cette fiche paraît bien contenir toutes les données nécessaires. Elle nous donne, avec un diagnostic physique, l'évolution mentale de chacun de nos sujets.

Pour représenter cette évolution, nous avons en outre, établi, pour chacun, une *fiche graphique* dont nous donnons ci-dessous quatre modèles.



En abscisses, les dates d'examen ; en ordonnées ; 1° le niveau mental ; 2° l'âge du sujet.

Pour chaque examen, l'âge et le niveau sont marqués à leur place respective par un point. Les différents points de l'âge sont réunis par un trait pointillé ; les différents points du niveau, par un trait plein. D'où deux courbes, l'une représentant les différents âges, l'autre les différents niveaux.

Sur ces fiches, à première vue et très nettement, on distingue :

1° — Le *degré de retard*. Il est représenté par la distance qui sépare âge et niveau. Plus cette distance est grande, plus le retard est grand.

2° — La *courbe de l'évolution mentale* qu'il est facile de comparer avec la courbe de l'âge.

Les fiches que nous publions représentent quatre différents degrés d'arriération mentale.

En I, Jacques M... que l'on peut considérer, semble-t-il, comme à peu près normal ; évolution à peu près parallèle des deux courbes.

En II, Jean G... (dont nous avons donné l'observation et la fiche individuelle). Sa courbe mentale croît progressivement, mais ne suit pas la courbe de l'âge.

En III, Pierre R... un degré d'arriération plus marquée, la courbe croît un peu et paraît arrêtée vers treize ans.

En IV, Maurice L... enfin, arriération plus prononcée, progrès peu sensibles et arrêt vers douze ans.

Ainsi se trouvent groupés, pour chacun de nos sujets, et d'une manière suffisamment précise, les traits saillants et la représentation de son évolution mentale pendant la durée de son séjour à Perray-Vaucluse. Il s'agit maintenant de classer, de grouper, de retourner ces données en tous sens.

II — STATISTIQUE D'ENSEMBLE

Dans un premier triage, nous mettons de côté les sujets ayant eu une encéphalite léthargique et les épileptiques.

Ils se présentent, en effet, comme des malades un peu spéciaux.

Les encéphalitiques sont très changeants, leur attention est extrêmement mobile. Chez eux, beaucoup plus que chez d'autres, l'examen présente les difficultés dont nous parlions dans notre première partie : sautes d'humeur, comédie, etc...

Pour les épileptiques, quelques cas d'abaissement intellectuel considérable nous avaient frappé et nous pensions que leur évolution mentale pouvait être très irrégulière.

Certes, parmi tous ceux qui restent, il peut se présenter des malades très différents les uns des autres, mais aucun autre groupe ne s'imposait comme devant être mis à part de la même manière qu'épileptiques et encéphalitiques.

En bloc, il nous reste alors 271 sujets : 1° — *de tous les âges* depuis quelques uns de 5 ans jusqu'à des adultes de 26 ans et plus (l'un a même 30 ans), la majorité ayant entre 8 et 14 ans au premier examen ; 2° — *de tous les degrés d'intelligence*, depuis le niveau de 2 ans jusqu'à celui de 11 et 12 ans, mais en réalité très peu d'enfants ont un niveau supérieur à 10 ans au premier examen.

Ces 271 sujets, *si l'on tient compte seulement du premier et du dernier examen* peuvent être classés en trois groupes :

1° — *Sujets dont le niveau a baissé*. Ils sont au nombre de 29 seulement et à vrai dire leur niveau a baissé assez peu.

2° — *Sujets dont le niveau n'a pas changé*. Ils sont au nombre de 64.

3° — *Sujets dont le niveau a monté.* Ils sont au nombre de 178. Parmi ceux-là, on peut considérer trois cas :

a) le niveau a peu monté, au taux moyen de 1, 2, ou 3 mois par an (86 sujets).

b) le niveau a monté au taux moyen de 3 à 9 mois par an (69 sujets).

c) le niveau a fait des progrès de 9 mois et plus par an (23 sujets).

Les sujets dont on a pu voir le niveau baisser, rester stationnaire ou ne s'élever que de 1, 2, 3 mois par an en moyenne, sont au nombre de 179. On y rencontre :

1° — des niveaux bas avec âges élevés, c'est-à-dire des sujets qui présentent un retard considérable. Ils sont en grand nombre (68 sujets).

2° — des niveaux bas avec âges jeunes. Trois enfants seulement : l'un ne parle pas encore et s'annonce comme un grand arriéré, l'autre présente un état physique lamentable (syphilis héréditaire), le troisième se comporte comme un petit mental.

3° — des niveaux moyens avec âges élevés. En grand nombre (79 sujets).

4° — des niveaux moyens avec âges moyens, (22 cas.) Rien de bien saillant ni de bien caractéristique pour eux (5 microcéphales, 1 adénoïdien, 1 traumatisme crânien).

5° — enfin 7 sujets de 11 à 15 ans présentent un assez bon niveau de 10 ans ou un peu plus.

Les 69 sujets dont le niveau a progressé au taux moyen de 3 à 9 mois par an, ont pour la plupart des niveaux moyens (5, 6, 7, 8, 9 ans) avec des âges moyens (8 à 14 ans et surtout 10, 11, 12, 13 ans).

Quelques-uns cependant ont un assez faible niveau et devraient, semble-t-il, se ranger dans le groupe précédent ; d'autres, au contraire, n'ont qu'un faible retard et l'on s'étonne de ne pas les voir faire plus de progrès.

Enfin les 23 sujets qui ont gagné 9 mois et plus par an, sont tous sans une seule exception, des enfants qui ne présentent que de très faibles retards.

De ce premier classement se dégagent donc les conclusions suivantes :

Ne paraissent avoir que très peu de chances de progrès :

1° les grands arriérés (niveau bas, âge élevé).

2° les arriérés âgés, même avec un niveau moyen.

Au contraire, sont susceptibles de progrès marqués :

1° les sujets qui n'ont qu'un léger retard ;

2° les jeunes.

III. — CLASSEMENT PAR RETARDS

Les notions sur lesquelles doivent s'appuyer toutes les comparaisons, tous les groupements sont celles de l'âge et du niveau. La difficulté consiste à ne pas les séparer l'une de l'autre. Nous n'insistons pas sur cette nécessité, car il est bien évident que 1° — à âge égal, les niveaux inférieurs sont la marque d'une plus grande déficience (un enfant âgé de 12 ans, par exemple, qui présente un niveau de 9 ans, n'est pas comparable en intelligence à un enfant de 12 ans également, mais d'un niveau de 4 ans seulement). 2° — à niveau égal, les sujets les plus âgés sont les plus arriérés. (L'enfant qui possède un niveau de 5 ans,

à 6 ans ne peut pas être comparé avec l'enfant de 15 ans qui a ce même niveau de 5 ans.)

Le *retard* peut paraître une manière détournée de tenir compte à la fois de l'âge et du niveau et il est peut-être justifié de grouper ensemble tous les sujets qui ont le même retard : ensemble les retardés d'un an, ensemble les retardés de deux ans, ensemble les retardés de trois ans, etc.

On se rend compte très rapidement que les groupes ainsi formés seraient encore très disparates. En effet, les retards n'ont pas la même signification aux différents âges. Voici pourquoi : pour que le retard demeure constant, nous l'avons dit, il faudrait voir l'enfant progresser de un an par an. C'est là un progrès qui n'est réalisé que par les écoliers réguliers dans leur scolarité, c'est-à-dire une petite élite déjà. C'est donc un progrès irréalisable pour un arriéré. Celui-ci aura beau faire tous les progrès qu'on peut attendre de lui, il aura beau rester égal à lui-même, son retard malgré tout s'accroîtra chaque année.

Donc, à égalité de retard, les enfants jeunes n'ont pas une intelligence comparable à celle des plus âgés et on ne peut les grouper ensemble.

Il faudrait une notion plus constante et cela nous amène à envisager, selon la méthode américaine, un classement par *quotient d'intelligence*.

IV — CLASSEMENT PAR QUOTIENTS D'INTELLIGENCE

Le quotient d'intelligence, est le rapport du niveau à l'âge. S'il demeurerait constant, le problème du développement de l'intelligence et du pronostic des états d'ar-

riération serait résolu. On pourrait ainsi prévoir les niveaux futurs. Un enfant à 6 ans a-t'il un quotient de 0,50 c'est-à-dire un niveau de 3 ans, on lui prédirait à 8 ans un niveau de 4 ans, à 10 ans un niveau de 5 ans, etc.

Il serait possible en outre d'établir le quotient d'intelligence, qui marquerait à tout âge, la frontière entre l'anormal et le normal. Et puisque 10 ans est le niveau qui, pour les adultes, représente cette frontière, il serait légitime, semble-t'il de considérer le quotient $10/15$ soit 0,66 comme quotient normal minimum. Cette limite de 15 ans serait à discuter ; nous la choisissons ici parce qu'elle est le niveau limite mesuré en années d'âge à l'échelle Binet-Simon.

Certes, le quotient d'intelligence paraît meilleur que le retard. Avec lui, l'enfant n'a plus besoin de faire un progrès uniforme de un an par an. Le progrès nécessaire est en relation directe avec le degré d'arriération et le quotient indique l'avance qui doit être faite. Rappelons-le, pour que l'enfant demeure égal à lui-même, pour que son quotient reste constant, il doit gagner 75 centièmes d'année, soit 9 mois par an si son quotient d'intelligence est de 0,75, 50 centièmes soit 6 mois, si son quotient est de 0,50, etc... Plus le quotient est petit, plus le progrès à faire est petit et inversement. C'est là, un grand avantage et très séduisant puisqu'il nous représente l'arriéré progressant ainsi d'autant plus lentement que ses moyens sont plus faibles.

Cependant, rien ne nous permet d'admettre que le progrès réalisé soit un progrès uniforme, qu'il sera toujours le même chaque année, au contraire, la difficulté croissante de l'échelle nous autorise à supposer

que dans la majorité des cas, il ira s'affaiblissant. En toutes choses, d'ailleurs, les premiers progrès ne sont-ils pas les plus faciles ? On peut donc craindre, à priori, que le quotient ne *baisse*.

Pour ne pas montrer de parti pris contre cette méthode du quotient d'intelligence et malgré notre répugnance en pareille matière, à nous servir de chiffres, d'opérations diverses (nous savons d'ailleurs combien l'absolu des chiffres est dangereux), nous avons tenu à vérifier cet affaiblissement du quotient.

Voici les résultats de nos recherches :

Sur 204 enfants (jusqu'à 15 ans seulement).

1°/ 21 ont un quotient d'intelligence qui s'élève,

10..... qui reste le même,

173..... qui baisse.

Voilà donc une première conclusion très nette :
le quotient d'intelligence baisse dans la très grande majorité des cas.

2°/ Avec un peu plus de précision, *le quotient d'intelligence baisse d'autant plus qu'il est plus élevé à l'origine.*

Les quotients de 0,50, 0,60, 0,70, 0,80, baissent plus que ceux de 0,10, 0,20, 0,30, 0,40. Cela étonne tout d'abord, mais s'explique fort bien. Les quotients élevés, puisque nous n'avons pas d'enfants très jeunes, représentent déjà des niveaux assez élevés, pour lesquels chaque progrès est une étape difficile à franchir. Pour eux, les progrès sont et doivent être en effet, plus lents.

Ainsi, le quotient d'intelligence n'est pas une notion constante. Des calculs pour corriger son fléchissement ne seraient pas impossibles, mais rendraient la méthode

compliquée et sans doute artificielle. Nous préférons l'abandonner, provisoirement peut-être, et chercher une solution plus simple (1).

V — CLASSEMENT PAR AGES ET NIVEAUX

Il semble alors préférable de tenter un *classement par âges et niveaux*, de mettre dans un même groupe tous les enfants du même âge et du même niveau au premier examen, ensemble les enfants qui, par exemple, à 8 ans ont un niveau de 2 ans, ensemble ceux qui à 8 ans ont un niveau de 3 ans et ainsi de suite pour tous les âges et tous les niveaux.

On pouvait espérer ainsi que la *moyenne des changements* du groupe suffirait à résoudre le problème. Malheureusement, nous prenons alors conscience de notre pauvreté à n'avoir que 271 sujets. Morcelés de cette manière, par âges et niveaux, ils ne nous laissent plus que de tout petits nombres. Ainsi, dans les groupes 8 ans de niveau/14 ans d'âge — 8 ans de niveau/15 ans d'âge, nous n'avons que 8 sujets, c'est notre maximum ; dans les groupes 6/11 — 7/14 — 5/14, nous ne trouvons que 7 sujets, et, pour la plupart, nos groupes ne comprennent que 2, 3, 4 sujets. Beaucoup n'en ont qu'un et à 11 ans, nous n'avons même aucun niveau de 3 ans parmi nos arriérés. Dans ces conditions, faire la moyenne du groupe devient impossible, les moyennes ne sont

(1) Dans un rapport au Congrès de Bruxelles (1923) le Dr Simon avait essayé de grouper des enfants de différents âges (moins de 12 ans, 12 ans et plus) et de calculer leur changement moyen selon les âges et leurs quotients d'intelligence, mais il trouvait lui-même ce procédé peu satisfaisant et ne l'avait utilisé à l'époque que comme pis aller.

intéressantes que calculées sur un assez grand nombre de cas. Impossible également de faire des pourcentages justes, car en cette matière 1/1 ou 3/3 n'est pas équivalent de 100/100.

Toutefois, notre pauvreté n'est pas si grande que ces petits groupes peuvent le faire penser. Il y a lieu, en effet, de tirer parti de ce que la durée du séjour de l'enfant nous apporte. Examiné une première fois à 7 ans, une dernière fois à 12 ans, un sujet peut, dans cet intervalle de 5 ans, être étudié : une première fois avec les enfants de 7 ans, une deuxième fois, après un an de séjour, avec les enfants de 8 ans, une troisième fois, après deux ans de séjour, avec ceux de 9 ans, etc... c'est-à-dire que nous pouvons pour lui, multiplier les renseignements par cinq. Les enfants sont nombreux qui sont restés 3, 4, 5 ans à la Colonie et il convient d'utiliser cette richesse.

VI — MÉTHODE GRAPHIQUE

I — CONSTRUCTION D'UN TABLEAU D'ENSEMBLE

La Méthode graphique qui nous avait paru représenter mieux qu'aucune autre, l'évolution de chacun de nos sujets nous offre de nouveau un secours précieux.

Grâce à elle 1° — l'enfant chaque année, se range tout naturellement à sa place nouvelle où il est facile de le retrouver. On ne le perd à aucun moment de son séjour. 2° — on suit en sa courbe les nuances si intéressantes de progrès plus ou moins rapides et d'arrêt à un moment donné, 3° — les notions âge et niveau ne sont séparés à aucun moment. Il en est tenu compte d'une manière directe.

Ce sont ces avantages qui nous décidèrent à établir le tableau général que nous publions (page 45).

En abscisses, les âges depuis 5 ans jusqu'à 20 ans ;

En ordonnées, les niveaux depuis 2 ans jusqu'à 13 ans.

En pointillé, à titre de comparaison et de points de repère :

1^o la courbe mentale des enfants réguliers qui passent de 5 ans de niveau 5 ans d'âge à 6 ans de niveau 6 ans d'âge, etc...

2^o le niveau de 10 ans considéré, ainsi que nous l'avons dit, comme limite inférieure de l'intelligence normale. C'est donc le but qu'il faut atteindre ou dépasser.

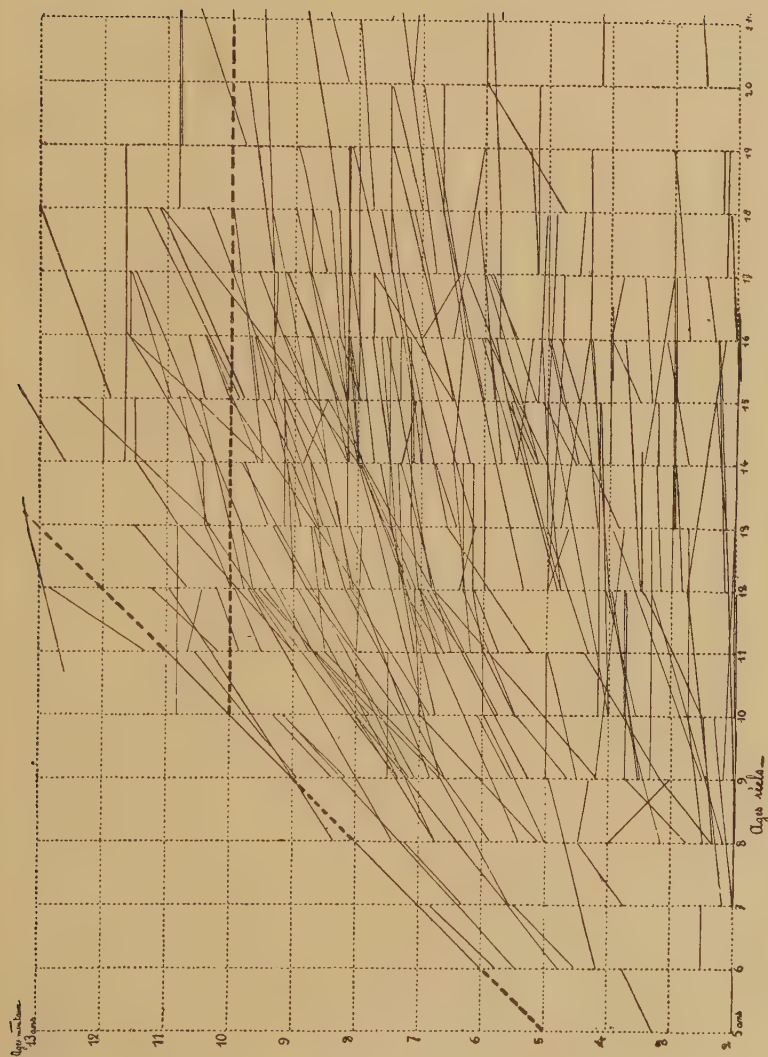
Nous avons, sur ce tableau, représenté les différentes courbes mentales de tous nos sujets. Chacun a la sienne. Toutes sont figurées.

Nous avons ainsi 271 courbes à inscrire (pas tout à fait 271, car nous avons abandonné les adultes au-dessus de 20 ans qui étaient en trop petit nombre). Ces nombreuses courbes allaient peut-être s'entremêler d'une manière inextricable et illisible, du moins on pouvait le craindre. Aussi, pour simplifier l'allure générale, nous avons apporté les rectifications suivantes qui paraissent parfaitement justifiées et peu importantes d'ailleurs dans l'ensemble :

1^o — Nous n'avons pas fait état de quelques irrégularités ou clochers intempestifs très explicables, nous l'avons dit, et nous n'avons gardé de la courbe que sa direction générale.

2^o — Nous avons calculé les âges en années seulement sans tenir compte des mois. Pour cela, nous avons tantôt supprimé, tantôt ajouté un court fragment de courbe en lui conservant toujours sa direction.

Voici, par exemple, un enfant qui possède :



GRAPHIQUES représentant l'évolution mentale de plus de 250 arriérés.

à 7 ans et 10 mois, un niveau de 6 ans et 4 mois,
à 9 ans et 1 mois, un niveau de 7 ans,
à 10 ans et 11 mois, un niveau de 7 ans et 9 mois.

Sa courbe réelle part donc :

de 7 ans 10 mois, avec un niveau	de 6 ans 4 mois
à 8 ans, elle passe au niveau.....	-- 6 ans 5 mois
à 9 ans.....	— 6 ans 11 mois
à 10 ans... ..	— 7 ans 5 mois
à 10 ans 11 mois elle se termine.....	à 7 ans 9 mois

Celle que nous représentons sur notre tableau ne part que de 8 ans seulement avec le niveau de 6 ans 5 mois pour aboutir à 9 ans, au niveau de 6 ans 11 mois, de là se terminer à 11 ans (au lieu de 10 ans 11 mois) et au niveau de 7 ans et 10 mois à peine.

La courbe mentale de l'enfant se trouve respectée et, de la sorte, notre tableau sera nous l'espérons, d'une lecture plus facile.

2 — RÉSULTATS. — COURBES DE DÉVELOPPEMENT INTELLECTUEL

Notre tableau terminé, c'est-à-dire tous les graphiques de nos enfants y étant reportés, examinons-le et recherchons, en premier lieu, les renseignements que suffit à nous apporter sa seule inspection :

1° Les sujets de 5 à 8 ans d'une part et, d'autre part ceux qui ont 18 ans et plus ne sont pas en très grand nombre de sorte que les indications que nous pourrions obtenir ne seront guère valables qu'entre 8 et 18 ans ; en outre, certains groupes sont mieux partagés que d'autres.

2° Quant aux directions d'ensemble des courbes mentales, on peut voir que :

a) Les courbes sont nettement plus ascendantes, par conséquent les progrès plus rapides pour les enfants jeunes jusqu'à 11, 12, 13, ans. A partir de cet âge au contraire, les progrès paraissent plus lents pour les niveaux supérieurs ou arrêtés pour les niveaux inférieurs.

b) Plus les sujets sont proches de la normale, plus les courbes s'élèvent.

Schématisation. — Il nous reste à préciser et à schématiser ces indications. Il nous faut pour cela déterminer quelques courbes principales qui serviront de points de repère.

Le graphique original est divisé par les deux échelles d'âge et de niveau, en un certain nombre de cases. En chacune de ces cases sont groupés *les enfants de même âge et de même niveau*. Les différents traits qu'elles contiennent représentent chacun le développement mental d'un enfant, pendant une année. Nous avons commencé par remplacer, dans chaque case, ces différents traits qu'on y trouve, par un seul auquel nous avons donné comme direction, la direction moyenne de tous les autres, qui représente donc le développement mental moyen du groupe. Ainsi, pour la case des enfants de 6 ans de niveau et de 11 ans d'âge, dix sujets au départ, à 11 ans, ont un niveau moyen de 6 ans et 5 mois et demi. Ces dix sujets font une avance *moyenne*, dans leur année, de 4 mois et demi. Nous représentons cette avance par une ligne oblique gagnant, dans l'année, la hauteur qui correspond à ces 4 mois et demi et nous avons fait le

même travail de condensation pour chacune des cases. Nous obtenons de cette manière un tableau beaucoup plus simple, avec, dans chaque case, un trait d'une direction bien déterminée. Ce trait forme comme le fragment d'une courbe générale qu'il est facile de reconstituer en restant fidèle aux diverses directions de tous les autres traits. On pourrait ainsi construire un grand nombre de courbes. Il suffit d'en garder quelques-unes.

Celles que nous avons choisies sont celles qui aboutissent aux niveaux : 1° de 10 ans — 2° de 9 ans — 3° de 7 ans — 4° de 5 ans. Nous les avons choisies parce que ce sont ces âges mentaux qui délimitent chez l'adulte les divers degrés d'arriération (10 ans, la délabilité mentale légère — 9 ans, la débilité mentale profonde — 7 ans, l'imbécillité légère — 5 ans, l'imbécillité profonde).

Nous publions ces courbes en un tableau (page 51) que nous proposons comme conclusion à ce travail et comme guide dans le pronostic des états d'arriération mentale.

Nous avons toujours les mêmes données :

en abscisses, les âges,

en ordonnées les niveaux,

toujours aussi, comme repères (en pointillé large) 1° la courbe des enfants réguliers et 2° le niveau limite de 10 ans,

en traits pleins, les courbes qui représentent les évolutions mentales moyennes de nos sujets,

en traits pointillés, 1° le début de ces courbes car nous n'avons pas assez de jeunes enfants pour ces âges-là. 2° une courbe toute hypothétique qui figure l'évolution probable d'un sujet de moyenne intelligence. Cette courbe paraît d'ailleurs très bien cadrer avec quelques faits que

le Dr Simon a pu recueillir chez des enfants normaux, mais sur lesquels ses statistiques sont encore trop peu nombreuses.

Ces différentes courbes n'ont pas besoin d'un long commentaire.

Au-dessus de la première courbe en trait plein, on se trouve dans **le domaine de l'intelligence normale**, pas très brillante encore pour ceux qui sont proche de cette limite.

Au-dessous d'elle c'est **le domaine de l'arriération mentale**, arriération d'autant plus marquée qu'on s'éloigne de cette première courbe. On peut encore préciser :

Entre la première et la deuxième courbe *zone de la débilité mentale légère*, qui permettra peut-être la vie au dehors, mais seulement si certaines conditions sont remplies.

Entre la deuxième et la troisième courbe, *zone de la débilité mentale profonde*. L'enfant restera toujours en tutelle, mais sera cependant capable de fournir un certain travail (1).

Entre la troisième et la quatrième courbe, *zone de l'imbécillité légère*. Les services rendus seront de moins en moins grand.

Enfin, sous la quatrième courbe, *zone d'imbécillité profonde*. Aucun rendement n'est plus à espérer.

On peut utiliser ces courbes d'une autre manière

(1) Pour les relations entre l'intelligence, l'instruction et le travail voir notamment la communication de Tinat et Th. S... à la Société Binet (Bulletin de la Société juin-juillet 1923).



Courbes de développement intellectuel.

encore. Soit un enfant qui possède à 8 ans un niveau de 5 ans, en nous reportant au tableau ci-après, nous voyons d'emblée où cet enfant se place et nous lisons immédiatement qu'il a des chances de faire des progrès jusqu'à 17 ans environ. A cet âge, il atteindra son niveau maximum. Celui-ci sera de huit ans à peu près.

Nous insistons sur cette grande simplicité du pronostic : **un repérage facile, une courbe à suivre et l'on peut entrevoir l'avenir de l'arriéré.**

Ces courbes font encore ressortir un caractère qui paraît très important dans le développement de l'intelligence et qui, d'ailleurs, est général à toutes les croissances (taille, volume de la tête) : arrivées près de leur limite d'ascension, on les voit s'étaler, s'élever de plus en plus lentement. *C'est que les progrès sont moindres au fur et à mesure que l'enfant approche de son arrêt de développement et ce ralentissement, comme l'arrêt, se rencontre d'autant plus tôt que le degré d'arriération est plus marqué.*

Ces indications sur le développement intellectuel des arriérés ont, enfin un autre résultat. Elles conduisent à une **classification** des différents degrés d'arriération chez les enfants.

Pour les adultes, des divisions avaient déjà été données par Binet et Simon. Rappelons les brièvement :

Limites supérieures

de la débilité mentale légère :	Niveau de 10 ans.
de la débilité mentale profonde :	— — 9 ans.
de l'imbécillité légère :	— — 7 ans.
de l'imbécillité profonde :	— — 5 ans.
de l'idiotie :	— — 2 ans.

Pour les enfants, la difficulté était de choisir des repères au milieu de l'évolution mentale, en plein mouvement en quelque sorte, et le Dr Simon, dans son rapport de Genève (1) indiquait que jusqu'à lors, on ne pouvait employer que « l'étiquette générale d'arriération intellectuelle ». La frontière même de cette arriération intellectuelle était mal limitée.

Notre tableau est une représentation graphique de la classification désormais possible. On pourra ranger dans l'arriération mentale tous les enfants qui, adultes, n'atteindront pas le niveau de 10 ans, c'est-à-dire tous ceux qui se trouvent au-dessous de la courbe frontière qui sépare l'intelligence normale de la débilité mentale. En outre, chacune des courbes est une autre limite entre les différents degrés d'arriération. Simples à représenter graphiquement, elles sont plus longues à exprimer en chiffres parce que variables avec l'âge. Voici cependant les séries de chiffres qui correspondent aux *limites supérieures* de chaque degré.

Débilité légère	=	Niveau	6,2	6,9	7,2	7,10	8,3	8,8	9	9,4	
		Age	8	9	10	11	12	13	14	15	etc. arrêt vers 20 ans
Débilité profonde	»		5,4	6	6,7	7	7,4	7,9	8,2	8,4	arrêt vers 19 ans
			8	9	10	11	12	13	14	15	
Imbécillité légère	»		4,3	4,10	5,4	5,9	6	1	6,4	6,7	6,9
			8	9	10	11	12	13	14	15	arrêt vers 17 ans
Imbécillité profonde	»		3	3,3	4	4,4	4,6	4,9			etc. arrêt vers 15 ans (2)
			8	9	10	11	12	13			

Ces termes débilité, imbécillité sont des étiquettes

(1) Déjà cité.

(2) On peut calculer d'après ces chiffres les différents *quotients d'intelligence* de cette classification.

Limites supérieures : (de 8 à 15 ans)

commodes, mais comme il n'est question que de plus ou de moins, il va de soi qu'il n'y a pas de démarcation absolue entre ces différents degrés et qu'un arriéré situé par exemple dans la partie inférieure de la zone de débilité profonde n'est pas très différent de celui qui se trouve dans la partie supérieure de la zone imbécillité légère. Le passage d'une zone à l'autre se fait par des transitions insensibles.

3 — VÉRIFICATION

Pour vérifier la valeur du procédé employé en cette étude et par conséquent la valeur de nos courbes de développement intellectuel, nous avons fait la contre épreuve suivante : nous avons comparé pour chacun de nos enfants, son évolution mentale réelle avec celle qu'indiquait pour lui le graphique général.

Dans ces conditions, sur 268 sujets, 227 restent dans leur « zone », soit plus de 84 %, près de 85 %.

19 montent davantage, soit 7 %.

22 baissent davantage, soit près de 8 %.

Avec plus d'exactitude, sur les 227 sujets qui restent

débilité légère :	0.77 — 0.75 — 0.71 — 0.71 — 0.68 — 0.66 — 0.64 — 0.60
débilité profonde :	0.66 — 0.66 — 0.65 — 0.63 — 0.61 — 0.59 — 0.58 — 0.55
imbécillité légère :	0.53 — 0.53 — 0.53 — 0.52 — 0.50 — 0.48 — 0.47 — 0.45
imbécillité profonde :	0.40 — 0.40 — 0.40 — 0.39 — 0.37 — 0.36

On voit que les quotients baissent à mesure que l'âge s'élève. En outre, les quotients élevés baissent davantage.

On peut également rechercher les *retards* et l'on voit qu'ils s'accroissent avec l'âge.

Limites supérieures : (de 8 à 15 ans)

débilité légère :	— 1.10, — 2.3, — 2.10, — 3.2, — 3.9, — 4.4, — 5, — 5.8.
débilité profonde :	— 2.8, — 3, — 3.5, — 4, — 4.8, — 5.3, — 5.10, — 7.8.
imbécillité légère :	— 3.9, — 4.3, — 4.8, — 5.3, — 5.11, — 6.8, — 7.5, — 8.3.
imbécillité profonde :	— 4.9, — 5.4, — 6, — 6.8, — 7.6, — 8.3.

dans leur zone, 190 suivent leur courbe de près, soit 70 % ; et, sur ces 227—18, tout en restant dans leur zone, montent un peu trop — 19 baissent un peu trop.

Cette vérification nous permet donc d'affirmer que les arriérés qui nous ont servi de sujets d'étude suivent, *dans la grande majorité des cas*, les courbes de développement mental que nous publions.

C'était une vérification intéressante à faire ; de grands écarts dans un sens pouvaient annuler ceux de sens contraire (c'est toujours le danger des moyennes) et nos courbes, dans ces conditions auraient perdu toute valeur.

4 — RESTRICTIONS

Néanmoins, les courbes de notre tableau ne doivent être considérées que comme des indications. Elles sont schématiques et, par conséquent ne tiennent pas compte de tout ce qui rend la réalité si complexe. Chez nos arriérés, elles laissent de côté un certain nombre de cas qu'il ne faut pas oublier bien qu'ils soient la minorité : des enfants paraissent rester stationnaires (ou même baisser) beaucoup plus tôt ou malgré un niveau relativement élevé — d'autres, à l'inverse, malgré leur âge ou malgré un retard considérable, se mettent à faire des progrès assez rapides, comme s'ils subissaient une sorte de réveil — d'autres enfin présentent les oscillations les plus imprévues et leur courbe est des plus irrégulières. Il serait intéressant de dépister ces cas là. Bien des facteurs ici, doivent entrer en jeu. Voici ceux qu'on peut envisager et, nous le verrons, leur étude reste entièrement à faire.

1° — Le facteur ORGANIQUE a sans doute une importance considérable. Il y aurait là matière à un travail méthodique, travail difficile à réaliser, car, on le sait, les renseignements que donnent les enfants et les familles sont parfois bien sujets à caution. Les antécédents personnels de nos malades sont ainsi souvent incomplets, les antécédents héréditaires peu sûrs, enfin les divers groupements formés contiennent un trop petit nombre de cas pour que nous puissions en tirer des indications précises.

a) Ces réserves étant faites, nous distinguerons tout d'abord deux groupes :

1° — Enfants chez qui l'examen physique ne décèle rien : les débiles simples.

2° — Enfants qui présentent des tares organiques (maladie de Little, paralysies diverses, myxœdème, hydrocéphalie, microcéphalie, mongolisme, etc... ou dans les antécédents desquels, on note des maladies graves telles que méningite, fièvre typhoïde, fièvre scarlatine). Sur 268 sujets, nous n'en relevons que 46 (c'est là une proportion inférieure à celle que nous trouverions dans la population actuelle de la Colonie). L'éparpillement de ces cas peu nombreux, sous trop de rubriques, entrave toute statistique.

Voici cependant nos chiffres :

1° — *Débiles simples*

Restent dans leur zone 191 sur 222 soit 86 %.

Montent davantage 14 — — soit 6 %.

Baissent davantage 17 — — soit 7,5 %.

2° — *Enfants avec tares organiques*

Restent dans leur zone 36 sur 46 soit, à peu près, 78 %.

(réserves à renouveler en raison du petit nombre de cas).

5 montent davantage.

5 baissent davantage.

Peut-être y a-t-il donc un peu plus d'irrégularités dans les courbes des enfants avec tares organiques.

D'autre part, si l'on fait une répartition par degrés d'arriération, on trouve un plus grand nombre de degrés inférieurs chez ceux-ci (34 %, d'imbéciles profonds, au lieu de 21 % chez les débiles simples) et un peu moins de sujets à intelligence normale (19 % au lieu de 22 %, chez les débiles simples).

b) Examinons maintenant les deux groupes que nous avons mis à part dès le début de nos classements : encéphalitiques et épileptiques. Ils sont eux, aussi, en trop petit nombre pour qu'on puisse tirer des conclusions nettes.

Encéphalitiques — 13 sujets.

6 baissent d'une manière très marquée dans leur courbe, car leur niveau d'intelligence est à peu près stationnaire.

6 sont réguliers.

1 monte un peu.

Parmi les six premiers, nous rencontrons les plus insupportables et les plus touchés neurologiquement (l'un d'eux fait exception).

Parmi les six autres, deux seulement sont relativement sages et peu touchés neurologiquement.

Celui qui monte est très gentil, il suit l'école mais son état physique s'aggrave progressivement.

Épileptiques (1) — 30 sujets.

11 baissent dans leur courbe et 5 d'une manière considérable.

17 sont à près réguliers.

2 montent un peu plus, mais leurs courbes sont très irrégulières avec peut-être plus d'à-coups que de coutume. La violence et la fréquence des crises ne semblent pas avoir l'influence qu'on pourrait imaginer, mais ne sait-on pas déjà que les vertiges répétés suffisent à eux seuls à produire la démence épileptique ?

c) Enfin, nous ne voulons pas abandonner ce chapitre sans mentionner au moins les enfants syphilitiques et à grosse hérédité alcoolique. Pour ceux là, il y aurait toute une nouvelle série de recherches à faire et en particulier pour les syphilitiques, il serait sans doute intéressant d'étudier à part et d'une manière méthodique, l'influence que pourrait avoir le traitement sur le développement mental des enfants.

2° — Dans le développement de l'intelligence, un deuxième facteur doit être considéré. Il se peut qu'il y ait dans la QUALITÉ DE L'INTELLIGENCE, des nuances que le niveau ne fait pas ressortir. Sans doute, en serrant de près les examens se rendrait-on compte de certaines de ces nuances.

Une impression entre autres se dégage pour nous. Quelques enfants sont favorisés par leur mémoire et sont diminués à certains tests de jugement. Ils peuvent

(1) La fermeture de Bicêtre a accru le nombre des épileptiques à la colonie de Perray Vacluse, mais les derniers venus ne sont pas encore restés assez longtemps pour notre étude. Le nombre des encéphalitiques a également augmenté.

cependant atteindre un niveau égal au niveau d'autres enfants qui eux, desservis par leur mémoire se rattrapent au contraire aux épreuves de jugement. Or, pour ces derniers, l'évolution paraît meilleure. Les tests de jugement (ainsi d'ailleurs qu'on pouvait s'y attendre) auraient une plus grande valeur pronostique que les tests de mémoire.

Toute objective qu'elle soit, la méthode Binet-Simon, si on se donnait la peine de l'interpréter, apporterait donc des renseignements précieux. Une analyse minutieuse de tous les examens permettrait probablement de déterminer et de sérier les tests qui laissent le plus d'espoir. Il y aurait là matière à un nouveau et très long travail.

3° De même, le CARACTÈRE de l'enfant entre certainement en jeu. Il n'est pas douteux par exemple que la curiosité, une certaine docilité etc... ne soient des facteurs de progrès ; au contraire, la paresse est sans doute un facteur de stagnation .. Cette question du caractère reste encore à étudier de près.

4° Il est enfin un autre facteur, c'est celui de l'ENTRAÎNEMENT. Pour nos arriérés, à la Colonie de Perray-Vaucluse, ce facteur doit être considéré comme à peu près égal pour tous. C'est peut-être d'ailleurs une des causes de la régularité malgré tout remarquable de nos courbes.

Ce que nous entendons ici par entraînement tient à la fois du travail personnel, de l'habileté des éducateurs, des circonstances dans lesquelles la vie nous a placés : milieu, métier, lectures, etc ..

Il est difficile avons-nous dit, de séparer les connaissances, de l'intelligence, il est également difficile de sépa-

rer l'augmentation des connaissances du développement de l'intelligence. Il est probable que l'un et l'autre vont de pair. Il est possible que l'un s'arrête avant l'autre, mais il semble incontestable que les nouvelles acquisitions donnent à l'intelligence des chances nouvelles de s'affiner. Il est légitime, semble-t-il, de considérer l'intelligence comme une force en puissance que chacun possède à des degrés divers et que les circonstances (l'entraînement) vont développer à des degrés divers également. Et alors, on peut imaginer que chacun a en soi la possibilité d'atteindre en intelligence un maximum qui est son « record » d'intelligence en quelque sorte. Plus son entraînement sera parfait, plus il aura de chance d'y arriver, mais une fois ce record atteint, il ne pourra le dépasser.

En outre, plus il est près de sa limite (c'est également assez général) plus les progrès sont lents malgré les efforts, plus les degrés sont difficiles à franchir.

Ce facteur entraînement ne doit donc pas être oublié dans le pronostic. Se trouve-t-on en présence d'un enfant misérable qui paraît avoir vécu jusqu'alors dans un triste milieu, presque livré à lui seul, on peut garder quelque espoir de le voir progresser. Au contraire, un autre enfant du même degré d'arriération, mais d'un meilleur milieu, dont on s'est occupé beaucoup, restera stationnaire ou à peu près parce qu'il est plus proche de son maximum.

C'est d'ailleurs l'entraînement bien compris qui forme la base de la conduite à tenir dans les états d'arriération, entraînement qui doit être limité aux forces, proportionné au degré d'arriération de chacun. Il faut savoir

ne pas trop demander à ceux qui ne peuvent pas grand' chose, être plus exigeant pour les autres.

Bien que ce soit en dehors de notre sujet, cette question de l'entraînement nous amène enfin à dire quelques mots de l'avenir des enfants qui se montrent *égaux ou supérieurs* à la courbe normale de l'intelligence.

On peut concevoir, qu'à des degrés divers, ce sont 1° vraiment des sujets d'intelligence normale ou supérieure. Alors, ils subissent la loi générale de progrès rapides dans le jeune âge. Ils voient décroître cette rapidité au fur et à mesure qu'ils approchent de leur limite respective. S'ils travaillent, ils restent des sujets brillants ; 2° ou bien ce sont des enfants « surentraînés » en quelque sorte par le milieu ou leur travail. Ils sont plus proche de leur limite et malgré leurs efforts, ils déçoivent leur entourage.

Il faudrait là encore faire de patientes recherches et accumuler des observations.

TROISIÈME PARTIE

QUELQUES AUTRES TRAVAUX SUR LE DÉVELOPPEMENT DE L'INTELLIGENCE

Pour tout travail sur la mesure de l'intelligence des recherches bibliographiques ne laissent pas que d'être très embarrassantes. Si, en effet, en France, on n'a rien publié sur la question, en revanche, à l'étranger et surtout aux Etats-Unis des travaux si nombreux ont été faits autour de la méthode Binet-Simon qu'on s'y perd. Nous ne pouvons pas faire mieux que de renvoyer le lecteur à la copieuse bibliographie américaine publiée à Washington (1).

On nous pardonnera, étant données les difficultés qu'apportaient à ce travail, l'éloignement, la langue et le change, si nous n'avons pas fait toutes les lectures que nous aurions dû faire. C'est presque le seul hasard qui a fait tomber entre nos mains les ouvrages de trois différents auteurs où la question du développement de l'intelligence est traitée ou effleurée. Il se peut qu'il y en ait d'autres, de meilleurs, de plus complets, de différents. Ceux-ci nous arrêteront seuls et assez peu d'ailleurs. Nous voudrions simplement comparer leurs conclusions et les nôtres.

(1) Bibliography of Educational and Psychological Tests and Measurements. Compiled by H. Doherty and J. Maclatchy. Department of the Interior. Bureau of Education. Bulletin, 1923, N° 55 (Washington) (233 pages).

I° — CYRIL BURT

Dans un long ouvrage publié à Londres : « Mental and Scholastics Tests », Cyril Burt consacre quelques pages aux changements des niveaux chez les arriérés. Ses recherches partent du quotient d'intelligence. Il ne semble pas que l'auteur soit arrivé à des conclusions bien précises.

On peut retenir les points suivants :

1° — Le quotient d'intelligence a tendance à baisser avec le temps.

2° — Les progrès paraissent réalisés par les plus jeunes alors qu'au contraire, il y a arrêt chez les plus âgés. « L'abaissement graduel des progrès avec l'âge est une tendance générale et les niveaux les plus bas n'ont pas seuls ce monopole ».

3° — Les degrés les plus bas atteignent plus rapidement leur limite mentale.

Ce sont là des constatations que nous avons pu faire.

II. — RUDOLPH PINTNER

Rudolph Pintner, aux Etats-Unis, a publié un volume de lecture facile sur la Mesure de l'intelligence et ses résultats. Pour l'intelligence normale, il paraît conclure, d'après les travaux effectués aux Etats-Unis, que les progrès chaque année sont plus rapides dans les cinq premières années de la vie, puis, de 5 à 10 ans, ils seraient moindres mais encore rapides, et enfin, dans les cinq années suivantes, ils seraient de moins en moins marqués pour s'arrêter peut-être définitivement vers 14 ans.

Pour les arriérés, le développement de l'intelligence commencerait à se ralentir à un plus jeune âge et Pintner imagine quelques vagues courbes qui paraissent avoir une allure générale assez proche de celles que nous avons fixées. Il parle d'irrégularités possibles mais, en règle générale, dit-il, le développement de l'intelligence semble faire des progrès d'année en année, sans fluctuations très marquées.

Ensuite, il fait une démarcation entre le développement de l'intelligence et l'augmentation des connaissances, démarcation qui nous paraît bien difficile à préciser.

III. — F. KUHLMANN

F. Kuhlmann, dans un long article de Revue : « *The Journal of Applied Psychology* » (september, 1921.) publie les résultats obtenus par la répétition d'examen mentaux sur 639 arriérés pendant une période de dix ans.

Il a recours lui aussi au quotient d'intelligence. Voici ses conclusions :

1° Les âges mentaux des arriérés s'élèvent avec l'âge et selon un taux proportionné au degré de leur déficience mentale.

2° Dans l'ensemble, l'âge mental cesse de s'élever entre les âges de 15 et 18 ans, les idiots (1) étant arrêtés dans leur développement trois ans plus tôt environ que ceux qui sont à la limite de l'intelligence normale.

(1) La classification des degrés d'arriération dans le travail de Kuhlmann, comme la plupart de celles qui ont été publiées aux Etats-Unis, repose sur le quotient d'intelligence. L'idiotie doit représenter un état moins désespéré que dans la classification Binet-Simon.

3° Pour les cas étudiés dans cet article et pendant toute la durée de leur observation.

4,8 % ont gagné en âge mental 12 mois ou plus par an. — 68 % de 1 à 11 mois par an. — 11 % ont gagné ou perdu moins d'un mois par an. — 16 % ont perdu de 1 à 7 mois.

4° Les degrés inférieurs baissent plus souvent que les degrés supérieurs.

5° Cependant, la fréquence des abaissements dans l'âge mental augmente avec l'âge, indépendamment du niveau.

6° Le quotient d'intelligence décroît avec l'âge et il décroît plus pour les niveaux supérieurs que pour les niveaux inférieurs.

7° Le taux d'abaissement du quotient d'intelligence augmente avec l'âge.

8° Ces caractères du quotient d'intelligence sont dûs principalement et peut-être entièrement à ce que les progrès de l'intelligence sont plus faibles d'année en année ; peut-être aussi tiennent-ils de la difficulté trop grande de l'échelle dans ses échelons les plus élevés.

Les recherches de Kuhlmann étaient faites avec une échelle « révisée » et un peu différente sur quelques points, dans le barème notamment, de l'échelle originale Binet et Simon. Elles étaient d'autre part orientées vers le quotient d'intelligence. Cependant, on le voit, elles aboutissent pour le développement intellectuel aux mêmes directions générales.

Il ne semble donc point qu'il y ait désaccord entre les quelques auteurs que nous avons pu lire et nous. Mais, nos résultats sont, semble-t-il, plus précis et notre procédé beaucoup plus simple.

CONCLUSIONS

I. — Le **niveau d'intelligence** est susceptible de s'élever chez les arriérés, d'autant plus, 1° que le degré d'arriération est moindre, 2° que le sujet est jeune. Il reste le même ou baisse un peu, 1° chez les sujets qui présentent un retard considérable, 2° chez les sujets âgés même s'ils ont un niveau moyen.

II. — Pour préciser les progrès de l'intelligence aux divers degrés d'arriération, le **retard** (qui est la différence entre l'âge réel et l'âge mental du sujet) n'offre pas beaucoup d'intérêt. Chez tous, le retard s'accroît avec l'âge. Il s'en suit qu'à valeur égale, les grands retards sont d'autant plus graves que le sujet est plus jeune.

III. — Le **quotient d'intelligence** (qui est le rapport de l'âge mental à l'âge réel) est déjà supérieur au retard, mais c'est encore une valeur variable. Le quotient d'intelligence baisse avec l'âge. Pour en faire état, il faudrait donc, tenir compte de cet abaissement, ce qui oblige à certains calculs.

IV. — Les notions **âge et niveau** ne doivent pas être séparées l'une de l'autre. Le retard et le quotient d'intelligence tendaient à les fusionner. Il est préférable de les utiliser directement. La méthode graphique combine ces données et l'étude, par cette méthode, de l'évolution mentale de plus de 250 arriérés nous a conduit à la construction de courbes générales.

Ces courbes, que nous proposerions d'appeler *courbes de développement intellectuel*, — 1° délimitent pour les enfants de tous les âges, les différentes *zones de l'arriération mentale* : zones de débilité mentale légère et profonde, zones d'imbécillité légère et profonde. — 2° Elles permettent de prévoir l'*évolution mentale* de chacun. — 3° Elles mettent en valeur un des caractères de cette évolution : *les progrès, jusqu'à ce qu'ils s'arrêtent diminuent chaque année avec l'âge et d'autant plus tôt que le degré d'arriération est plus marqué*. — 4° Elles valent pour la grande majorité des cas, c'est ce qu'une contre épreuve nous a permis de vérifier.

V — De nouvelles recherches seraient nécessaires pour établir l'influence que peuvent avoir sur le développement de l'intelligence d'un sujet : son état physique, la qualité de son intelligence, son caractère et enfin l'entraînement qu'il subit (travail milieu...)

VI — Les conclusions de quelques auteurs américains et anglais ne sont pas en contradiction avec les nôtres malgré la différence des techniques. Notre procédé, toutefois, paraît plus *simple*, nos résultats plus *précis* et nos indications plus *faciles à utiliser*.

Vu :

Le Président de Thèse,
H. CLAUDE.

Vu :

Le Doyen de la Faculté de Médecine,
ROGER.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :
Le Recteur de l'Académie.
LAPIE.

TABLE DES MATIÈRES

Avant-propos.....	5
Introduction.....	7

PREMIÈRE PARTIE

I — Enfants examinés.....	11
II — Méthode d'examen.....	12
1 — Les tests.	
2 — Appréciation des réponses.	
3 — Interprétation générale de la méthode.	
III — Difficultés rencontrées.....	20

DEUXIÈME PARTIE

CLASSEMENTS ET RÉSULTATS

I — Dépouillement des documents.....	24
1 — Observations.	
2 — Fiches individuelles.	
3 — Graphiques individuels.	
II — Statistique d'ensemble.....	35
III — Classement par retards.....	38
IV — Classement par quotients d'intelligence	39
V — Classement par âges et niveaux.....	42

VI — Méthode graphique.....	43
1 — Construction d'un tableau général.	
2 — Résultats. Courbes de développement intellectuel.	
3 — Vérification.	
4 — Restrictions.	
1°/ Facteur organique.	
2°/ Qualité de l'intelligence.	
3°/ Caractère.	
4°/ Entraînement.	

TROISIÈME PARTIE

Quelques travaux sur le développement de l'intelligence.....	63
1° — Cyril Burt.	
2° — Rudoph Pintner.	
3° — F. Kuhlmann.	
Conclusions.....	68

